

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8046/98

(51) Int.Cl.⁶ : **B61B 12/02**

(22) Anmeldetag: 26. 6.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1998
Längste mögliche Dauer: 30. 6.2007

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1103/97

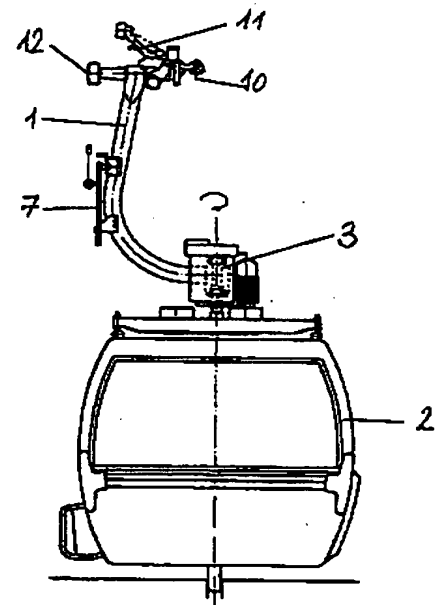
(45) Ausgabetag: 25.11.1998

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KONRAD DOPPELMAYR & SOHN MASCHINENFABRIK
GESELLSCHAFT M.B.H. & CO KG
A-6961 WOLFRUT, VORARLBERG (AT).

(54) SEILBAHNNANLAGE MIT EINEM IN SICH GESCHLOSSENEN TRAG- UND FÖRDERSEIL

(57) Seilbahnanlage mit einem in sich geschlossenen, in den Endstationen über Antriebs- bzw. Umlenkräder geführten Trag- und Förderseil (10) sowie mit Fahrbetriebsmitteln (2), welche mittels jeweils einer Gehängestange (1) am Trag- und Förderseil (10) befestigbar sind bzw. mit einem Tragsseil, an welchem mittels eines Laufwerkes ein am unteren Ende einer Gehängestange angeordnetes Fahrbetriebsmittel verfahrbar ist. Dabei ist am unteren Ende der Gehängestange (1) ein Lager (3) vorgesehen, in welchem das Fahrbetriebsmittel (2) um eine zumindest angenähert vertikale Achse verdrehbar gelagert ist.



Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Seilbahnanlage mit einem in sich geschlossenen, in den Endstationen über Antriebs- bzw. Umlenkkräder geführten Trag- und Förderseil sowie mit Fahrbetriebsmitteln, wie Kabinen und Sesseln, welche mittels jeweils einer Gehängestange am Trag- und Förderseil befestigbar sind bzw. mit einem Tragseil, an welchem mittels eines Laufwerkes ein am unteren Ende einer Gehängestange angeordnetes Fahrbetriebsmittel verfahrbar ist.

Bei bekannten Seilbahnanlagen sind die Fahrbetriebsmittel, wie Kabinen oder Sessel, am unteren Ende der Gehängestange unter Zwischenschaltung einer Dämpfungseinrichtung befestigt. Die Dämpfungseinrichtung dient dazu, zu verhindern, daß Stöße, welche vom Laufwerk ausgehen, ungedämpft auf die Fahrbetriebsmittel gelangen.

Bekannte derartige Seilbahnanlagen sind insoferne nachteilig, als die Fahrbetriebsmittel immer in einer einzigen Richtung ausgerichtet sind. Es besteht jedoch aus technischen Gründen ebenso wie aus Gründen des Fahrkomforts und des Fahrerlebnisses das Erfordernis, die Ausrichtung der Fahrbetriebsmittel ändern zu können. So kann z.B. der Fall eintreten, daß eine Kabine in einer der Stationen von einer ersten Seite her betreten werden soll, wogegen sie in der anderen Station nach der anderen Seite hin verlassen werden soll. Um diesem Erfordernis zu entsprechen, ist es bekannt, Kabinen an beiden Seiten mit Türen auszubilden, welche dann wahlweise benützt werden können.

Weiters kann seitens der Benützer der Seilbahnanlage der Wunsch bestehen, während der Seilbahnfahrt die gesamte Landschaft betrachten zu können. Hierfür besteht bisher das Erfordernis, in der Seilbahnkabine einen Platzwechsel vorzunehmen.

Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Seilbahnanlage zu schaffen, durch welche den vorstehend dargelegten Erfordernissen entsprochen wird. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß am unteren Ende der Gehängestange ein Lager angeordnet ist, in welchem das Fahrbetriebsmittel um eine zumindest angenähert vertikale Achse verdrehbar gelagert ist.

Vorzugsweise ist am unteren Ende der Gehängestange eine Antriebsein-

richtung, insbesondere ein Elektromotor, angeordnet, durch welche das Fahrbetriebsmittel verdrehbar ist. Weiters ist vorzugsweise das untere Ende der Gehängestange mit einer Traghülse ausgebildet, in welche ein vom Fahrbetriebsmittel nach oben ragender Zapfen einragt, wobei der Zapfen mit einem radial abragenden Flansch ausgebildet ist und zwischen dem unteren Ende der Traghülse und dem radial abragenden Flansch ein Lager vorgesehen ist, durch welches das Fahrbetriebsmittel in vertikaler Richtung abgestützt wird. Zudem kann am oberen Ende des Zapfens ein Führungslager vorgesehen sein.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- die Fig. 1 und 1a eine Seilbahnkabine, in Bewegungsrichtung des Trag- und Förderseiles gesehen sowie quer dazu gesehen,
- Fig. 2 ein Detail der Fig. 1, in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab,
- die Fig. 3 und 3a einen Seilbahnsessel, in Bewegungsrichtung des Trag- und Förderseiles gesehen sowie quer dazu gesehen, und
- Fig. 4 ein Detail der Fig. 3, in gegenüber Fig. 3 vergrößertem Maßstab.

Wie dies aus den Fig. 1 und 1a ersichtlich ist, befindet sich am unteren Ende einer Gehängestange 1 eine Seilbahnkabine 2. Am oberen Ende der Gehängestange 1 sind eine Klemmeinrichtung 11 und ein Laufwerk 12 angeordnet. Mittels der Klemmeinrichtung 12 kann die Seilbahnkabine 2 an ein Trag- und Förderseil 10 angekuppelt werden. In den Stationen kann die Seilbahnkabine 2 vom Trag- und Förderseil 10 abgekuppelt werden, wobei sie mittels des Laufwerkes 12 längs Führungsschienen durch die Einstiegsbereiche bzw. durch die Ausstiegsbereiche bewegt wird. Auf der Gehängestange 1 befindet sich weiters ein Mechanismus 7, durch welchen die Öffnungs- und Schließbewegungen der Türen gesteuert werden.

Zwischen der Gehängestange 1 und der Seilbahnkabine 2 ist weiters eine nachstehend anhand der Fig. 2 näher erläuterte Einrichtung 3 vorgesehen, durch welche die Seilbahnkabine 2 gegenüber der Gehängestange 1 um eine angenähert vertikale Achse verdrehbar ist.

Am unteren Ende 13 der Gehängestange 1 ist eine Lagerhülse 31 befestigt, in welcher sich ein Traglager 41 und ein Führungslager 42 befinden. Weiters ragt von der Seilbahnkabine 2 nach oben ein Zapfen 21 ab, welcher mit einem Flansch 22 ausgebildet ist. Durch das Traglager 41, welches sich zwischen dem Flansch 22 und dem Boden 32 der Lagerhülse 31 befindet, wird die Seilbahnkabine 2 von der Gehängestange 1 getragen. Durch das am oberen Ende vorgesehene Führungslager 42, welches sich in einer am oberen Ende der Lagerhülse 31 angeordneten Bohrung 33 befindet, wird der Tragzapfen 21 seitlich abgestützt. Durch die Lagerung des Tragzapfens 21 innerhalb der Lagerhülse 31 ist die Seilbahnkabine 2 gegenüber der Gehängestange 1 verdrehbar.

Zur Verdrehung der Seilbahnkabine 2 ist weiters ein Elektromotor 5 vorgesehen, auf dessen Abtriebswelle ein Zahnrad 51 sitzt, welches mit einem auf dem Drehzapfen 21 befindlichen Zahnrad 15 kämmt. Die Speisung des Motors 5 erfolgt von einer oberhalb der Lagerhülse 31 angeordneten Batterie 6 her. Anstelle der Batterie 6 bzw. zusätzlich zu dieser kann weiters eine Solarzelle vorgesehen sein.

In den Fig. 3 und 3a ist ein Sessel 2a dargestellt, welcher mittels der Einrichtung 3 gegenüber der Gehängestange 1 um eine angenähert vertikale Achse verdrehbar ist. Die Dreheinrichtung 3 weist dabei die gleiche Ausbildung wie die in Fig. 2 dargestellte Dreheinrichtung für eine Seilbahnkabine 2 auf.

Eine derartige Einrichtung kann sowohl bei solchen Fahrbetriebsmitteln vorgesehen sein, welche an das Trag- und Förderseil starr angeklemmt sind, als auch bei solchen Fahrbetriebsmitteln, welche an das Trag- und Förderseil ankuppelbar bzw. in den Stationen vom Trag- und Förderseil abkuppelbar sind.

Weiters kann eine solche Einrichtung auch bei Fahrbetriebsmitteln vorgesehen sein, welche am unteren Ende einer Gehängestange, welche an einem Laufwerk, das längs eines Tragseiles verfahrbar ist, befestigt ist, angeordnet sind.

ANSPRÜCHE

1. Seilbahnanlage mit einem in sich geschlossenen, in den Endstationen über Antriebs- bzw. Umlenkräder geführten Trag- und Förderseil sowie mit Fahrbetriebsmitteln, wie Kabinen und Sesseln, welche mittels jeweils einer Gehängestange am Trag- und Förderseil befestigbar sind bzw. mit einem Tragseil, an welchem mittels eines Laufwerkes ein am unteren Ende einer Gehängestange angeordnetes Fahrbetriebsmittel verfahrbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende der Gehängestange (1) ein Lager (3) vorgesehen ist, in welchem das Fahrbetriebsmittel (2, 2a) um eine zumindest angenähert vertikale Achse verdrehbar gelagert ist.

2. Seilbahnanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende der Gehängestange (1) eine Antriebseinrichtung, insbesondere ein Elektromotor (5), angeordnet ist, durch welche das Fahrbetriebsmittel (2, 2a) verdrehbar ist.

3. Seilbahnanlage nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende der Gehängestange (1) mit einer Traghülse (31) ausgebildet ist, in welche ein vom Fahrbetriebsmittel (2, 2a) nach oben ragender Zapfen (21) einragt, wobei der Zapfen (21) mit einem radial abragenden Flansch (22) ausgebildet ist und zwischen dem Boden (32) der Traghülse (31) und dem radial abragenden Flansch (22) ein Lager (41) vorgesehen ist, durch welches das Fahrbetriebsmittel (2, 2a) in vertikaler Richtung abgestützt ist.

4. Seilbahnanlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Bereich der Traghülse (31) ein Führungslager (42) vorgesehen ist.

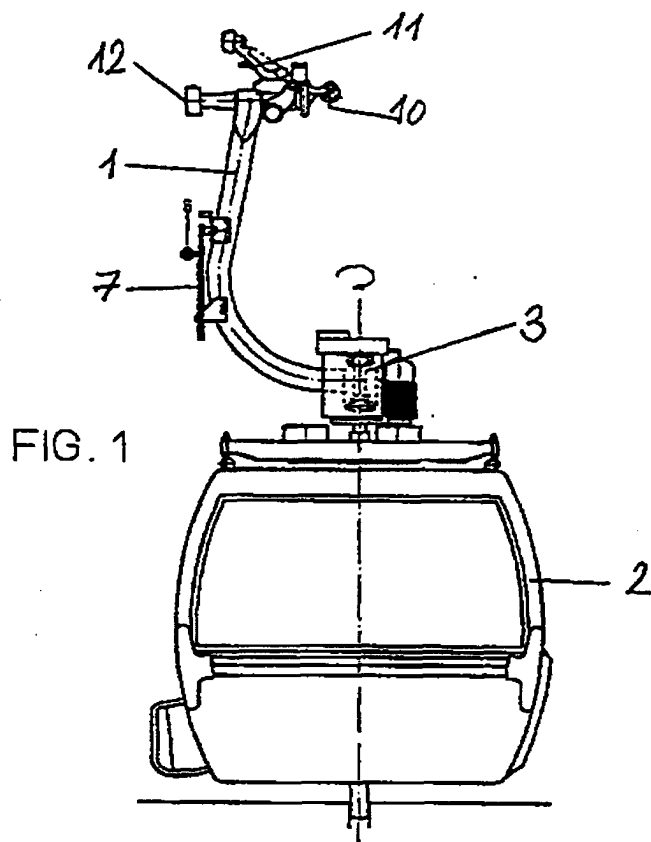


FIG. 1

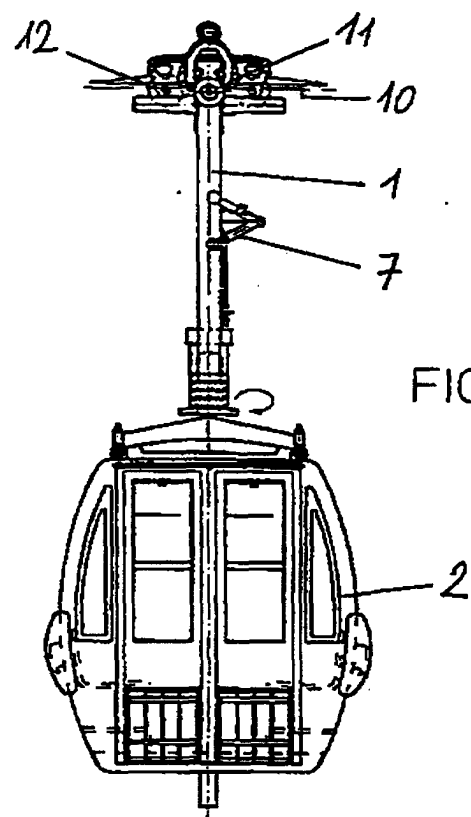


FIG. 1 a

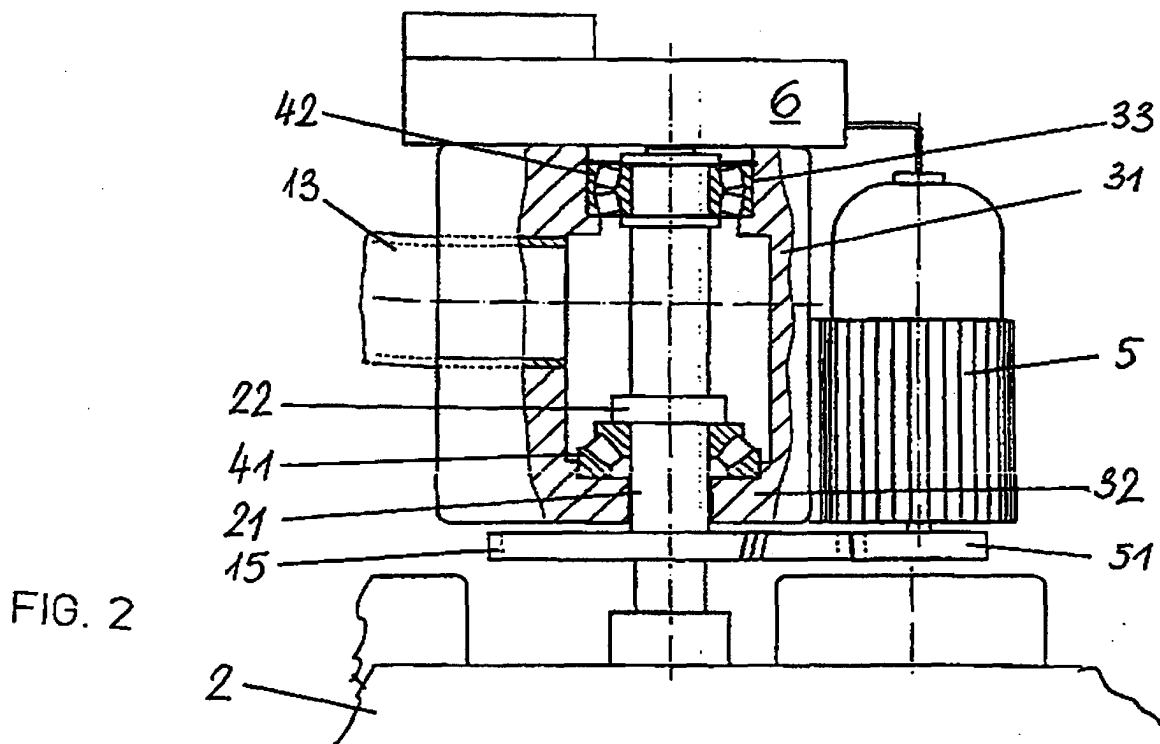


FIG. 2

FIG. 3

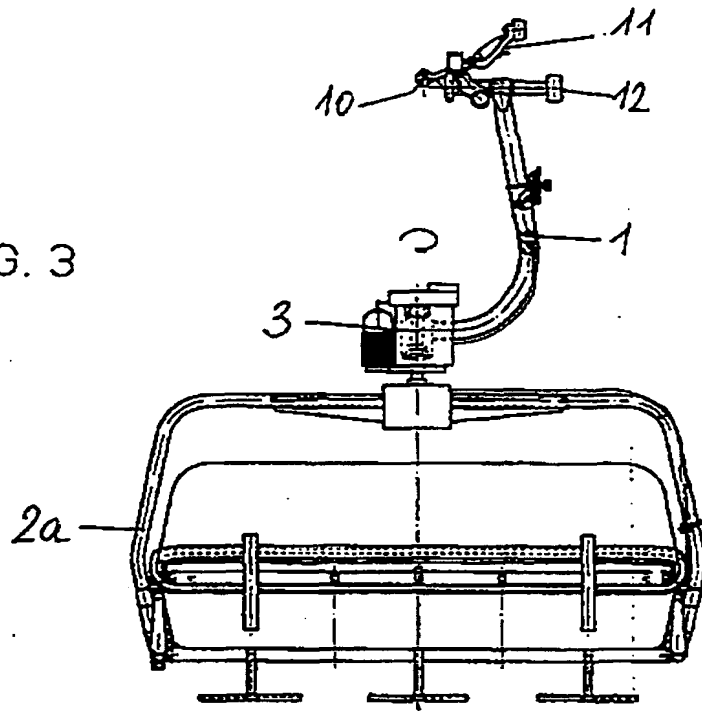


FIG. 3a

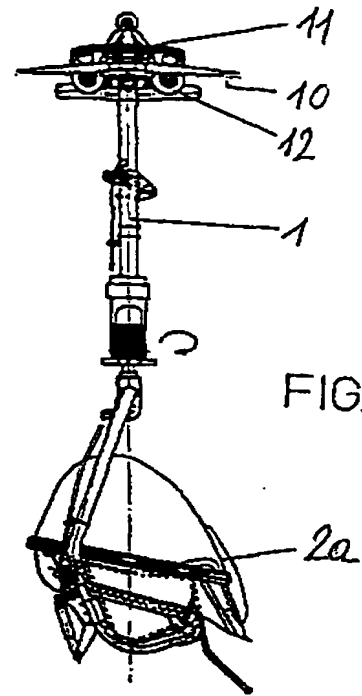
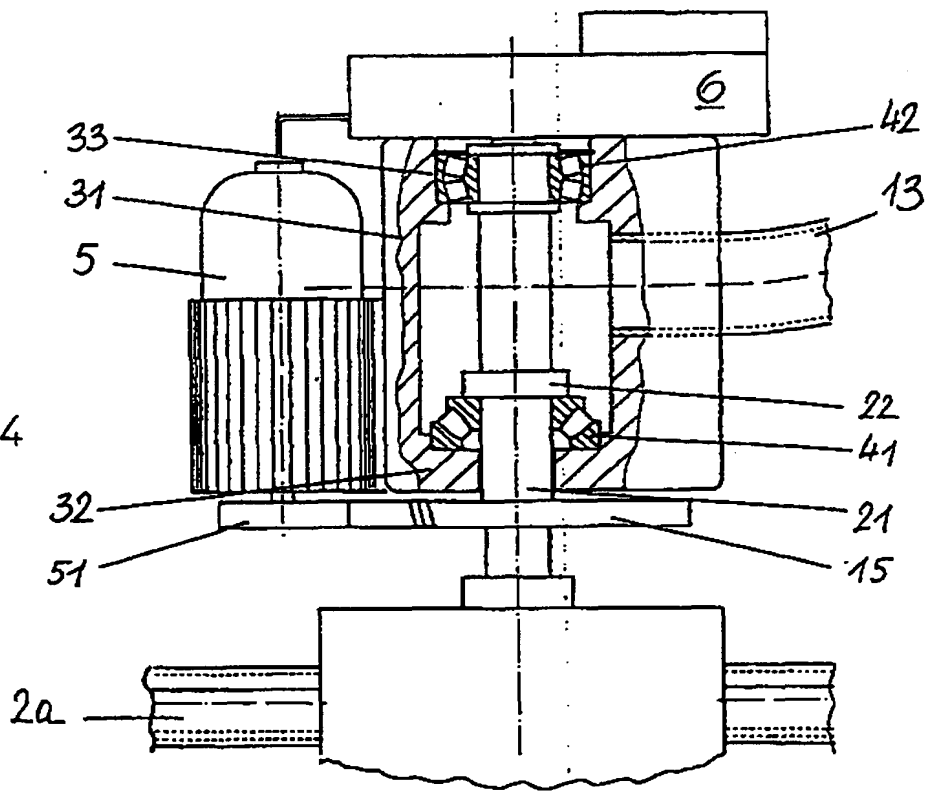


FIG. 4





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 002 469 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 8 GM 8046/98

Ihr Zeichen: 29792/R/PD

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: B 61 B 12/02

Recherchierte Prüfsubstanz (Klassifikation): B 61 B

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 27 09 992 A1 (CREISSELS), 15. September 1977 (15.09.77) siehe ganzes Dokument	1,2
X	DE 551 780 C (POHLIG), 12. Mai 1932 (12.05.32) siehe Fig. 1,2	1
A	DE 22 03 852 A1 (BORST), 2. August 1973 (02.08.73) siehe Fig. 1,2	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist.

„X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 24. Juni 1998 Prüfer: Dipl. Ing. Pangratz



1. Folgeblatt zu GM 8046/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	FR 2 692 858 A1 (REEL), 31. Dezember 1993 (31.12.93) siehe Fig. 3,4	1
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
<p>Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist. „X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden. „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) „&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.</p> <p>Ländercodes: AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes</p>		